

## **Модификация алгоритма CABARET для вращающихся зон**

Солнцев И.А. Карабасов С.А.

Аннотация: Предложена и опробована модификация алгоритма CABARET для вращающихся зон, окруженных внешней неподвижной сеткой.

- Разработан эффективный алгоритм построения и обновления связности граней на скользящем интерфейсе роторной/статорной сеток.

- Для консервативных шагов CABARET добавлена аппроксимация неинерциальных членов во вращающихся зонах.

- Опробованы различные подходы построения решения задачи Римана на границе контакта подвижной/неподвижной зон, где каждая грань одной стороны контактирует с произвольным количеством граней другой стороны: а) построение эффективных характеристик (осреднением по площадям контактирующих ячеек), б) экстраполяция характеристик и построение решения для измельченной контактной поверхности - "суперсетки" - образованной из всех пар контактирующих граней.

- Для варианта суперсетки реализован эволюционный подход, обеспечивающий сохранение потоков консервативных переменных через поверхность контакта при переходе к следующему временному шагу и сдвигу вращающейся сетки.

- Пробные расчёты выполнены на простейших конфигурациях - контакт последовательно расположенных цилиндрических зон статор/ротор/статор.

- Для тестирования с более сложной геометрией каналов ротора/статора начата оптимизация модифицированного алгоритма для MPI.